

Docteur Jean ABITBOL

*Chevalier de la Légion d'Honneur  
Ancien Interne - Ancien Chef de Clinique  
Assistant des Hôpitaux à la Faculté de Médecine de Paris  
Oto-Rhino-Laryngologiste - Phoniatre - Chirurgie Cervico-Faciale  
1, Rue Largillière - 75016 PARIS - FRANCE  
TEL : 33 1 46 47 91 89 - FAX : 33 1 45 27 72 30*

## PROJET D'ETUDE HEAD BALANCE /PFENNIG

### 60 PATIENTS/

Etudes sur 60 patients :

20 patients sur la pathologie tubaire et/ ou avec acouphènes,

40 patients sur l'asthénie vocale avec ou sans reflux oesopharyngolaryngé

.

Le produit testé se nomme Head-Balance.



HEAD-BALANCE:

**Mode d'emploi :** Appareil de gymnastique buccale

Constitué en acier ressort avec deux embouts en élastomère, sa forme permet un positionnement précis des incisives et des canines pour une efficacité optimale. Ainsi toute personne quelque soit son âge ou son état dentaire (port de prothèse) a la possibilité d'utiliser l'appareil. Sa position centrée et sa résistance entraînent un travail simultané du côté droit et gauche indispensable.

Pratiquer matin et soir des exercices buccaux avec l'appareil

En position assise, mettre l'appareil en bouche côté embouts en positionnant les incisives derrière les rehausseurs.

Fermer et ouvrir lentement la bouche sans écraser l'appareil 20 fois de face la tête droite, 20 fois la tête légèrement tournée à gauche, 20 fois la tête légèrement tournée à droite.

Enlever l'appareil attendre 2 minutes et reprendre l'exercice.

Faire cet exercice matin midi et soir pendant une période de 1 mois

Ces mouvements ont une efficacité sur les sangles musculaires et les zones articulaires pharyngo-laryngées, cervicales, base du crane et sus-sternales.

En effet au vue des schémas anatomiques ci-joints, la fermeture et ouverture avec une contre-force au niveau de la mandibule entraine un travail considérable de tous les éléments anatomiques de cette région. Ces mouvements en alternance de face, de profil à gauche puis à droite assouplissent et fortifient d'une part les muscles de la déglutition, de la mobilité laryngée, de la base de la langue dont le rôle est capitale dans la voix, et d'autre part dans les muscles peristaphylins agissant sur le voile du palais et sur la région de la trompe d'eustache.

## Protocole

**Matériel : Head-Balance**

**Méthodes :**

**On teste le Head-Balance sur 2 groupes de patients**

**Groupe 1 :**

**40 patients qui présentent une asthénie vocale**

***Ces patients se plaignent de fatigue vocale. Il s'agit de professionnel de la voix (institutrice, secrétaires, avocats, conférenciers...). L'handicap professionnel entraîne des arrêts de travail fréquent. Dans ce groupe on a éliminé toute pathologie des cordes vocales tumorale bénigne ou maligne (carcinome, nodule polype ou granulome des cordes vocales) l'aspect anatomique des cordes vocales est simplement inflammatoire. On note toujours une tension musculaire cervicale exacerbée la pratique de la voix pendant plus d'une heure. Head balance devrait renforcer également les résonateurs***

**Objectivée par l'Exploration Dynamique Vocale qui comporte**

**La videolaryngofibroscopie avec cliché à J1 J15 et J30**

**Le spectrographe vocal à J1 J15 et J30**

**L'electrolaryngogramme**

**Le Voice Handicap Index ou VHI 10 qui évalue la façon dont la voix est perçue par le patient. Le questionnaire est : VHI-10**

Ci-dessous figurent des affirmations que les gens utilisent couramment pour décrire leur voix ainsi que l'influence de leur voix dans leur vie quotidienne. Veuillez entourer la réponse qui indique la fréquence de votre propre expérience.

**0 = Jamais 1 = Presque jamais 2 = Quelquefois 3 = Presque toujours 4 = Toujours**

- |     |  |   |   |   |   |   |
|-----|--|---|---|---|---|---|
| 1.  | Il est difficile pour les gens de m'entendre à cause de ma voix.                 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2.  | Les gens éprouvent des difficultés à me comprendre dans une pièce bruyante.      | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3.  | Mes problèmes de voix limitent ma vie privée et mes échanges sociaux quotidiens. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4.  | Je me sens mis(e) à l'écart des conversations à cause de ma voix.                | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5.  | Mon problème de voix me fait perdre des revenus.                                 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6.  | J'ai l'impression que je dois forcer pour produire de la voix.                   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7.  | La clarté de ma voix est imprévisible.   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8.  | Mon problème de voix me contrarie.   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9.  | Je me sens handicapé(e) à cause de ma voix.                                      | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. | Les gens me demandent : « Qu'est-ce qui ne va pas avec votre voix ? ».           | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**TOTAL:**

Les résultats seront analysés sur les données de cette façon :  
 Les clichés de la vidéolaryngofibroscopie montre une tension musculaire, des inflammations secondaires aux reflux et à la fatigue vocale  
 L'électrolaryngogramme montre la régularité de la vibration des cordes vocales  
 Le spectrographe traduit l'importance des harmoniques et du fondamentale

## Le Reflux Handicap Index ou RHI 8 qui évalue la façon dont la gêne oesolaryngée est perçue par le patient. Le questionnaire est : RHI 8

Ci-dessous figurent des affirmations que les gens utilisent couramment pour décrire leur gêne dans leur vie quotidienne en rapport avec un reflux. Veuillez entourer la réponse qui indique la fréquence de votre propre expérience

0 = Jamais 1 = Presque jamais 2 = Quelquefois 3 = Presque toujours 4 = Toujours

- |  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. Voix enrouée surtout après manger.                                    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Eclaircir sa voix avec raclement de gorge.                            | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Ecoulement nasal postérieures important .                             | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Difficulté d'avaler des pilules ou des liquides ou certains aliments. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Tousser après manger ou en s'allongeant ou en parlant au téléphone .  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. Toux spasmodique.   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Impression de glaires constant dans la gorge.                         | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. Brulures retrosternales ou douleurs traçantes œsophagiennes.          | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**TOTAL:**

**L'étude se déroule sur ces données.**

**En cas de gênes importants, le VHI est au-dessus de 30, 40 étant le maximum. Il est acceptable entre 0 et 15. La normalité est 0 .**

**Au niveau du RHI, le maximum est 32, le niveau acceptables est de 0 à 12 ; la normale est 0.**

### **Groupe 2 :**

*20 patients pour une pathologie*

*1- de la trompe d'Eustache (entend sa voix vibrée, autophonie, Béance tubaire). La trompe d'Eustache reste ouverte la plupart du temps. 12 cas*

Le patient se plaint que sa voix est trop forte ou qu'elle résonne - : autophonie

La trompe d'Eustache relie l'oreille moyenne aux fosses nasales. Elle n'est pas perméable sauf en cas de dépressurisation. (Égaliser la pression de l'air dans l'oreille moyenne avec celle de l'air ambiant). La béance tubaire entraîne une impression de 's'entendre avec une résonance douloureuse.. elle peut s'accompagner d'acouphènes, rarement d'infections chroniques de l'oreille. Parfois elle provoque une sensation d'oreilles pleines, rarement de vertiges. Le traitement est très délicat et souvent, même par la microchirurgie peu efficace.

## *2- D'acouphènes isolés sans signes associés 8 cas*

Le patient se plaint d'une sensation auditive non liée à un son généré par une vibration d'origine extérieure à l'organisme et inaudible par l'entourage. Le son perçu peut ressembler à un bourdonnement, un sifflement ou même à un tintement ressenti dans le crâne ou dans l'oreille, d'un seul côté ou des deux. Dans la grande majorité des cas, les acouphènes sont subjectifs et perçus par la personne seule.. les acouphènes sont décrits comme : pulsations, cliquetis,- bourdonnements,- chuintements,- tintements,- vrombissements, etc....

Le test est pratiqué par

Un audiogramme

Une Impédancemétrie

Une écoute de différentes fréquences de 100 Hz à 12 000 Hz afin d'identifier la fréquence des acouphènes puis ensuite la puissance en décibels de celui-ci.

La cause est multiple :

Sur le plan purement auditif, il y a toute une série d'hypothèses : l'hypertension des vaisseaux de l'oreille à l'idée d'un flash, après une nuit à la discothèque, nos oreilles sifflent, comme s'il y avait une rémanence du bruit ambiant persistant dans l'oreille interne

Cela peut être aussi l'expérience d'un trop grand stress qui vient se fixer au niveau de l'oreille interne par crispation de l'articulation temporomandibulaire, ou hypertension artérielle.

Nous nous intéresserons qu'aux acouphènes isolés sans Hypertension artérielle ou autre causes métaboliques.

## **Analyses anatomiques justifiant l'étude de Head-Balance dans nos 2 groupes :**

### **Pour le groupe 1 :**

L'articulation temporo-mandibulaire entraîne le travail dynamique des muscles qui se décontractent et s'équilibrent, Les exercices entraînés par la prothèse n'est pas contraignants car de courte durée.

Ces mouvements agissent sur les troubles respiratoires, névralgies ; Irritation du nerf vague ; RGO (reflux gastro-œsophagien), troubles digestifs.

Les exercices préconisés par Head-Balance devraient permettre une meilleure musculature des caisses de résonance de la voix, une meilleure déglutition par l'harmonie musculaire des gestes de déglutition : langue, muscles masséters, muscle pharyngés et laryngés.

### **Pour le groupe 2 :**

Si l'autophonie est presque toujours en relation avec musculature des peristaphylins et autres muscles de la région du cavum et pharyngolaryngé, les acouphènes, également.

Agir sur ces sangles musculotendineuses nous semble une étude intéressante.

Le masséter, le digastrique (ventre antérieur et postérieur), le buccinateur, l'hyoglosse et le mylohyoïdien interviennent dans l'équilibre des muscles de la tête, de la nuque, des épaules et du thorax. Un déséquilibre à leur niveau provoque une tension des muscles temporaux, trapèzes et sternocléidomastoïdiens, qui en comprimant les nerfs et les vaisseaux sanguins, peuvent déclencher des migraines, céphalées, névralgies et provoquer un déplacement des vertèbres cervicales et thoraciques.

Le conduit auditif se situant juste derrière l'articulation temporo-mandibulaire, une irritation continue à son niveau ou une tension des muscles du tympan, peut provoquer des bourdonnements ou sifflements d'oreilles (acouphènes).

## Rappel anatomique

